

10

A. HANNOVER,
AUTOBIOGRAPHIE.

Adolph Hannover, en Son af Grosserer Moses Abraham Hannover (født i Altona d. 8. Septbr. 1790, † d. 14. Febr. 1831) og Fanny Goldschmidt (født i Danzig d. 6. Januar 1791, † d. 12. Mai 1852), den ældste af fem Søstrene, er født i Kjøbenhavn d. 24. Novbr. 1814. Efterat have nydt Undervisning i St. Petri Realskole indsaites han 1825 i Borgerdydskolen i Kjøbenhavn og dimitteredes dersra til Universitetet 1832; erholdt første Charakteer med Udmærkelse ved Examen artium saavel som ved Examen philosophicum det paafølgende Aar; studerede først Naturhistorie, men dernæst Lægevidenskaben; vandt 1837 Universitetets Guldmedaille for Besvarelsen af den Aaret isorveten udsatte Prisopgave: „Exponatur structura gangliorum systematis nervosi, adjuncta epicrisi de variis, quæ de usu eorum propositæ sunt, sententiis“. (Jvfr. Kjøbenhavns Universitets Aarbog for 1837, Pag. 90, og Bibliothek for Læger, 1837, XXVI, Pag. 306); absolverede Examen medico-chirurgicum i Foraaret 1838 med Characteren Laudabilis; dispunterede d. 2. Marts 1839 for Licentiatgraden i Medicinen og foretog kort derefter paa egen Bekostning en toaaig Reise til Udlandet, hvor han især studerede i Berlin under Professor Joh. Müller og i Paris; erholdt 1840 en Belønning af det kongl. danske Videnslabernes Selskab for Besvarelsen af det af samme i 1838 udsatte Spørsgmaal: „Hvilke Resultater ter Physiologien opstille af de senere mikroskopiske Undersøgelser af Nervesystemet“. (Oversigt over det kgl. danske Vid. Selsk. Forh. 1840, Pag. 33). Efterat være vendt tilbage til sit Fædreland Sommeren 1841 gjorde han Tjeneste ved det kongl. Frederiks Hospital som Candidat fra 1. Octbr. 1841 til 14. Mai 1844, som Reservelege paa Hospitallets medicinske Afdeling fra 1. April 1845 til 1. Mai 1848, har senere practiseret i Kjøbenhavn og fra 1. April 1850 været ansat som Visitator ved det kgl. Frederiks og Allmindelig Hospital, under Krigen 1850—51 tilsige været Overlæge ved Søvgadens Lazareth samt i Sommeren 1853 Choleralæge. Concurrerede i Marts-April 1843 om et Lectorat ved Kjøbenhavns Universitet i den pathologiske Anatomie og den almindelige Pathologie (s. Kjøbenhavns Universitets Aarbog for 1843, Pag. 33—36) og i Octbr.-Novbr. 1846

om et Lectorat i den descriptive og mikroskopiske Anatomie (s. Uges. for Læger, 2. N., V, Pag. 383-84), decerede privatim ved Universitetet den menneskelige Anatomie i fem Semestre 1844-46 (s. Uges. for Læger, 2. N., III, Pag. 353-55) og gav senere forskellige Cursus i den mikroskopiske Anatomie og Sædhesteopien. Foretog flere mindre Reiser til Udlændet 1842, 43, 45, 51, 52, 55 og deltog i Naturforskermederne i Freyburg, Erlangen, Stockholm og Kjøbenhavn. Erholdt 3. December 1852 af Universitetet i Göttingen i Helland Grædiplom som Doctor i Medicinen, tilkendtes 1856 af L'institut impérial de France den første af de Monthonse Priser for sine anatomisch-physiologiske og pathologiske Undersøgelser af Diet (Comptes rendus, 28. Janvier 1856) og fik 1. Januar 1856 Titel af Professor. Medlem af det kongl. danske Videnskabernes Selskab, af det kongl. medicinske Selskab i Kjøbenhavn, af Svenska Läkare Sällskap i Stockholm, af kais. Leopoldinisch-Carolinische Academie der Naturforscher, af k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien, af Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden, af physikalisch-medicinische Gesellschaft in Würzburg, af Société médicale d'émulation, Société de biologie og Société de chirurgie i Paris. — Autobiographie i Programmet i Auledning af Universitetets Reformationsfest 1839, Pag. 143-44; Cagliens Schriftstellerlexicon, 28, Pag. 376. Portrait lithogr. af Fortling efter et Oliemaleri af Monies.

De cartilaginibus, musculis, nervis auris externæ atque de nexu nervi vagi et nervi facialis, dissertatio anatomico-physiologica pro gradu Licentiati, resp. N. E. Ravn, Hauniæ 1839, 4to. (Frickes u. Oppenheims Zeitschr. für d. ges. Med., 1839, 12, p. 562; Müllers Archiv für Anat. u. Phys., 1840, p. CXCV—CXCVI; Valentins Repertorium, 1840, Pag. 164-178).

Tableau micrométrique pour servir à la comparaison et à la réduction des diverses mesures, qui sont employées dans la micrométrie microscopique, Copenhague et Paris 1842, Fol. (Dagen, 1842, 31. Juli; Fædrel., III, 1842, Nr. 955). Astrykt påaa i la construction et l'emploi du microscope par Ch. Chevalier, Paris 1855.

Mikroskopiske Undersøgelser af Nervesystemet; særskilt astrykt af det kongl. danske Vidensksb. Selsk. naturvidenskb. og math. Skrifter, 1843, 10, Pag. 1-112, med 7 lithogr. Tavler. Prisskrift. (British and foreign med. review, 1844, 18, Pag. 140; Canstatt Jahresbericht, 1844, 3, Birkmayer über die Leistungen im Gebiete der dän. u. norweg. Litt. im Jahre 1842, Pag. 49-55).

Recherches microscopiques sur le système nerveux, Copenhague, Paris et Leipzig 1844, 4to, avec sept planches. Fransk Oversættelse af foregaende Skrift. (Canstatt u. Eisenmann, Jahresbericht über die Biologie in 1844 von Henle, Pag. 4, 11, 21-24, 27-28; Müllers Archiv für Anat. u. Phys., 1844, Bericht, Pag. 187-192; 1845, Bericht, Pag. 10, 17, 18, 23, 43, 72).

Den pathologiske Anatomies Svar paa Spørgsmålet: Hvad er Cancer, Kjøbenhavn 1843, med 1 lithogr. Table; Concurrenceafhandling. (Müllers Archiv für Anat. u. Phys. 1844, Bericht, Pag. 18-21; Oppenheims Zeitschr., 1845,

29, Pag. 215; Schmidts Jahrbücher, 1845, 45, Pag. 110; British and foreign med. review, 1847, 24, Pag. 373-378).

De quantitate relativa et absoluta acidi carbonici ab homine sano et ægroto exhalati, Hauniæ 1845. (Oppenheims Zeitschr., 1847, 35, Pag. 12-14; Roser u. Wunderlich, Archiv für phys. Heilkunde, 1846, Suppl., Pag. 733; Canstatt u. Eisenmann, Jahresbericht über die Biologie in 1846 von Valentin, Pag. 157-159; British and foreign med. review, 1846, 22, Pag. 189-192; Archives générales de méd., 1846, Vol. suppl., Pag. 72; Nederlandsche Lanceet, 2 Serie, 1845-46, 1, Pag. 550).

Hvorvidt har den Bichatske Inddeling af det menneskelige Legeme i forskjellige Væv fundet Bekræftelse i den nyere Tids videnskabelige Undersøgelser? Kjøbenhavn 1846. Concurrenceafhandling. (jfør. Bibl. f. Læg. 3. R., I. Pag. 191-214).

Om Mikroskopets Bygning og dets Brug, en Lærebog, med 20 Træsnit og 2 graverede Tabler, Kjøbenhavn 1847. (Fædrel., 1847, 11. August, Nr. 187). Oversat paa Engelsk af Forfatteren under Titel: On the construction and use of the microscope, edited with a prefatory note by Prof. John Goodsir, Edinburgh 1853. (Athenæum, 1853, April 2, Nr. 1327, Pag. 416; Monthly journal of medical science, 1853, 16, Pag. 468-469; Quarterly journal of microscopical science, 1853, Nr. 4). — De følgende to Oversættesser ere gjorte efter den engelske Udgave: Das Mikroskop, seine Construction und sein Gebrauch, übers. von Prof. Funke, mit 41 Abbildungen, Leipzig 1854. (Schmidts Jahrbücher, 1855, 86, Pag. 264-265). — De la construction et de l'emploi du microscope, ill. de vingt figures intercalées dans le texte, de deux planches gravées et augmentée d'un tableau micrométrique, par Ch. Chevalier, ingénieur opticien, Paris 1855. — Het mikroskoop, zijne zamenstelling en gebruik, naar de hoogdruitsche vertaling in het nederduitsch bewerkt door Dr. J. L. Dusseau, met 47 glyphographische Afbeeldingen tusschen den tekst, Utrecht en Amsterdam, 1854.

Bidrag til Diets Anatomie, Physiologie og Pathologie, med 4 lithogr. Tabler, Kjøbenhavn 1850. (Berl. Tid., 1850, 1. Juni, Nr. 125; Bibl. for Læger, 1850, 8, Pag. 102-104; Uges. for Læger, 2. N., XII, Pag. 380-382). Oversat paa Tysk af Forfatteren under Titel: Das Auge, Beiträge zur Anatomie, Physiologie und Pathologie dieses Organs, nebst 4 lithogr. Tafeln, Leipzig 1852. (Deutsche Klinik, 1852, Nr. 45; Litt. Centralblatt, 1852, Nr. 48; Schmidts Jahrbücher, 1853, 78, Pag. 223; 1853, 79, Pag. 73; Canstatt's Jahresbericht über die Biologie in 1850 von Valentin, Pag. 111 114, in 1851 von Henle, Pag. 34, 58, 62, in 1852 von Virchow, 2, Pag. 40).

Om Menstruationens Betydning, en physiologisk, pathologisk og forensisk Undersøgelse, Kjøbenhavn 1851. (Bibl. for Læger, 3. N., 1850, 8, Pag. 399-401; 1851, 9, Pag. 35-38, 53-54; Berl. Tid., 1851, Nr. 1. Deraf første og andet Afsnit paa Engelsk: An essay on menstruation in some of its physiological and pathological relations, translated by E. Hansen, London medical gazette, 1851, Octbr.—Decbr., Pag. 626, 800, 969 (Monthly journal of medical science, 1851, 13, Pag. 579). Paa Tysk: Ueber die Menstruation in physiologischer und pathologischer Beziehung, Frorieps Tagesberichte, 1852, Mai, Nr. 519, Pag. 317-320, Nr. 523, Pag. 321-328, Nr. 525, Pag. 329-335. (Schmidts Jahrbücher, 1852, 74, Pag. 322; Canstatt's Jahresbericht über die Biologie in 1851 von Valentin, Pag. 189).

Om Epithelioma, en føreren Svulst, som man hidtil i Almindelighed har anset for Kræft, med 2 lithogr. Tavler, Kjøbenhavn 1852. (Fædrel., 1852, 1. Junii, Nr. 124; Berl. Tid., 1852, 29. Mai, Nr. 123; Bibl. for Læger, 1852, 11, Pag. 379-380). Oversat paa Tydik af Forfatteren under Titel: Das Epithelioma, eine eigenthümliche Geschwulst, die man im Allgemeinen bisher als Krebs angesehen hat, nebst 2 lithogr. Tafeln, Leipzig 1852. (Deutsche Klinik, 1852, Nr. 45; Litt. Centralblatt, 1852, Nr. 42; Canstatt's Jahresbericht über die Geschwulstlehre in 1852 von Virchow, 4, Pag. 302-303; Göttingische gelehrte Anzeichen, 1853, 3. und 6. Januar, Nr. 2, 3, 4, Pag. 17-34, von Förster; Günsburgs Zeitschrift, 1853, IV, 1; Schmidt's Jahrbücher, 1853, 77, Pag. 369, von Eckard; Vierteljahrsschrift für die praktische Heilkunde, Prag 1854, 3, Pag. 1, von Lambl; British and foreign medico-chirurgical review, 1853, 11, Pag. 177-183, by Robert Lyons; Archives générales de médecine, 1853, 2, Pag. 640).

Ueber die Entwickelung und den Bau des Säugetierzahns, nebst 8 in Kupfer gest. Tafeln. Særskilt astrykt af Verhandlungen der kais. Leopoldinisch-Carolinischen Academie der Naturforscher, Bd. 25, Abth. 2., Bonn und Breslau 1856, 4to. (British and foreign medico-chirurgical review, 1857, 37, Januar, Pag. 229-240, by Wharton Jones; British journal of dentistry, 1857).

Grundriss af det menneskelige Legemes Physiologie, ved Prof. Dr. G. Valentim, bearbeidet paa Dansk efter Originalens fjerde Udgave, med 677 Træsnit og Chemietypier samt 1 graveret Tavle, Kjøbenhavn 1857. (Ugesk. for Læger, 1856, XXV, Pag. 301-303; Norsk Magazin for Lægevidenskaben, 1856, X, Pag. 681-684; Berl. Tid., 1856, 7. Novbr., Nr. 261).

Statistiske Undersøgelser af lægevidenskabeligt Indhold, Kjøbenhavn 1857. (I Pressen).

Afhandlinger i Tidsskrifter:

Beitrag zum Jahresbericht aus der skandinavischen Litteratur in den Jahren 1839-1840, Müllers Archiv für Anat. u. Phys., 1841, Pag. CCXVIII—CCXXVI.

Bericht über die Leistungen in der skandinavischen Litteratur im Gebiete der Anatomie und Physiologie in den Jahren 1841-1843, Müllers Archiv für Anat. u. Phys., 1844, Pag. 1-49. Der vierten Versammlung der skandinavischen Naturforscher in Christiania gewidmet, (Ugesk. for Læger, 2. R., I, Pag. 123-126, Pag. 141).

Ueber die Netzhaut und ihre Gehirnsubstanz bei Wirbelthieren mit Ausnahme des Menschen, Müllers Archiv für Anat. u. Phys., 1840, Pag. 320-345. (ibidem 1841, Bericht, Pag. CC—CCII; Valentins Repertorium, 1841, Pag. 140-142).

Ueber die Netzhaut der Schildkröte, Müllers Archiv für Anat. u. Phys., 1843, Pag. 314-317, Tab. XIV. (ibidem 1844, Bericht, Pag. 192).

Bidrag til Nethindens Anatomie og Physiologie, Bibl. for Læger, 1853, 4. R., II, Pag. 358-370. — Zur Anatomie und Physiologie der Retina; Erwiederung auf einen Aufsatz des Herrn Prof. A. Kölliker, Siebold u. Köllikers Zeitschrift für wissenschaftl. Zoologie, 1853, 5, Pag. 17-25; (Müllers Archiv für Anat. u. Phys., 1854, Bericht, Pag. 59; Canstatt's Jahresbericht über die Biologie in 1853 von Henle, Pag. 47, von Valentin, Pag. 201; British and foreign medico-chirurgical review, 1854, 26. April, Pag. 548).

Om Mangelen af Nethindens Tversfolde i det friske menneskelige Öie, Forh. ved de skand. Nat. femte Møde i Kjöbenhavn 1847, Pag. 962-965.

Om Seenervens Bygning hos flere Pattedyr, Forh. ved de skand. Nat. femte Møde i Kjöbenhavn 1847, Pag. 612.

Nogle lagtagelser af Lindsens Bygning hos Pattedyr og Menskesket, med 4 Træsnit, Ugesk. for Læger, 1845, 2, Pag. 161-164. — Einige Beobachtungen über den Bau der Linse bei Säugethieren und dem Menschen, mit 4 Holzschnitten, Müllers Archiv für Anat. u. Phys., 1845, Pag. 478-481. (ibidem 1846, Bericht, Pag. 257-258; Vierteljahrsschrift für die praktische Heilkunde, Prag 1846, 3, Analekten, IV, Pag. 114-115, von Arlt.; Canstatt u. Eisenmann, Jahresbericht über die Biologie in 1845 von Henle, Pag. 53).

Opdagelse af Glaslegemets Bygning i Öiet, Ugesk. for Læger, 1845, 2, Pag. 145-154. — Entdeckung des Baues des Glaskörpers, Müllers Archiv für Anat. u. Phys., 1845, Pag. 467-477, Tab. XIV. (ibidem 1846, Bericht, Pag. 255-257; Schmidts Jahrbücher, 1846, 49, Pag. 273-274; Allg. med. Centralzeitung, 1846, 15, Pag. 267-270; Oppenheims Zeitschrift für d. ges. Med., 1846, 31, Pag. 546-547; Oesterreichische med. Woehenschrift, 1846, Pag. 140-143, von Blodig; Frorieps Notizen, 1847, Nr. 18, Pag. 274-279; Vierteljahrsschrift für die praktische Heilkunde, Prag 1846, 3, Analekten, IV, Pag. 115-116, von Arlt; Canstatt u. Eisenmann, Jahresbericht über die Biologie in 1845 von Henle, Pag. 54; Archives générales de méd., 1846, Vol. suppl., Pag. 210-219; Annales d'oeulistique, 1847, 19, Pag. 45-53, avec 3 figures sur bois).

Om Öiets foetale Tilstand under Formen af Coloboma, Ugesk. for Læger, 1845, 2, Pag. 289-304. — Ueber den foetalen Zustand des Auges bei der Form des Coloboma, Müllers Archiv für Anat. u. Phys., 1845, Pag. 482-500, Tab. XIV. (Schmidts Jahrbücher, 1846, 51, Pag. 13-14; Oppenheims Zeitsch. für d. ges. Med., 1846, 33, Pag. 406).

Om Tændernes Bygning og Udvikling hos Pattedyrene, Oversigt over det kgl. danske Vid. Selskabs Forh. 1856, Pag. 53-88, med 11 Chemietypier.

Die Chromsäure, ein vorzügliches Hülsmittel bei mikroskopischen Untersuchungen, Müllers Archiv für Anat. u. Phys., 1840, Pag. 549-558. (Schmidts Jahrbücher, 1841, 32, Pag. 144; Valentins Repertorium, 1841, Pag. 44).

Bidrag til en Characteristik af Physiologiens Studium for Öieblikket, Forh. ved de skand. Nat. tredje Møte i Stockholm 1842, Pag. 707-710.

Kritik af en i Selskabet Philiatrien meddelt Comiteebetænking om et Tilfælde af Hypertrophia Ganglii Gasseri, Ugesk. for Læger, 1843, 8, Pag. 19-35; jvst. Pag. 35-40 og 111-127.

Undersøgelse af Seners Regeneration efter Gjennemstjæring, Ugesk. for Læger, 1843, 8, Pag. 379. (Müllers Archiv für Anat. u. Phys., 1844, Bericht, Pag. 45).

Om den af Mennesket i sund og syg Tilstand afsondrede Kulsyre-mængde, Bibl. for Læger, 1845, XLIII, n. N., Bd. XIII, Pag. 217-269.

Om en Sutur i Os zygomaticum hos Mennesket og flere Aher, Ugesk. for Læger, Philiatriens Forh., 1845, Pag. 32.

Bemærkninger om Dyrenes Vintersövn; af et Brev fra Prof. Valentini Bern, Ugesk. for Læger, 1854, II, 20, Nr. 5, Pag. 75-79.

Ueber eine contagiose Conservenbildung auf dem Wassersalamander, Müllers Archiv für Anat. u. Phys., 1839, Pag. 338-347. (Schmidts Jahrb., 1840, 28, Pag. 59-60; Valentins Repertorium, 1840, Pag. 44-45; Frorieps Notizen, 1839, Nr. 262, Pag. 309-313; British and foreign med. review, 1840, 9, Pag. 550-551).

Fernere Erläuterung der contagioen Conservenbildung auf Fröschen und Wassersalamandern, Müllers Archiv für Anat. u. Phys., 1842, Pag. 73-83, Tab. VII. (Valentins Repertorium, 1842, Pag. 61-62).

Om Entophyter paa Slimhinderne af det døde og levende menneskelige Legeme, Ugesk. for Læger, 1842, 6, Pag. 177-190. — Ueber Entophyten auf den Schleimhäuten des todten und lebenden menschlichen Körpers, Müllers Archiv für Anat. u. Phys., 1842, Pag. 281-295, Tab. XV. (Canstatt u. Eisenmann, Jahresb., 1843, 3, Pag. 126-127, von Albers; Schmidts Jahrb., 1843, 37, Pag. 37-38; Allg. med. Centralzeitung, 1843, 12, Pag. 114; Valentins Repertorium, 1843, Pag. 84-87).

F. L. Berg, om Tørsk hos Barn, Stockholm 1846, kritisk Anmelselse, Ugesk. for Læger, 1847, 2, 6, Nr. 27, Pag. 417-431.

Filaria medinensis i Skinnebenet hos en 13aarig Mulat fra Guinea, Ugesk. for Læger, 1842, 7, Pag. 218-219. (Müllers Archiv für Anat. u. Phys., 1844, Bericht, Pag. 33-34).

Om Æg af en Indvoldsorm i en Kjertel i Öienhulen af Chelonia mydas, Forh. ved de skand. Nat. femte Møde i Kjøbenhavn 1847, Pag. 619-620. (Frorieps Tagesberichte, 1850, Nr. 221, Pag. 288).

Om Udviklingen af Ascaris nigrovenosa, Forh. ved de skand. Nat. tredje Møte i Stockholm 1842, Pag. 669-672 (Müllers Archiv für Anat. u. Phys., 1844, Bericht, Pag. 34).

T. L. W. Bischoff, Beweis der von der Begattung unabhängigen periodischen Reifung und Löslösung der Eier der Sängethiere und des Menschen als der ersten Bedingung ihrer Fortpflanzung, Giessen 1844, kritisk Anmelselse med oplysende Bemærkninger, Ugesk. for Læger, 1844, 2, 1, Pag. 97-104.

Om Synotien eller Otocephalien, Ugesk. for Læger, 1845, Philiatriens Forh., Pag. 28-30.

Mikroskopisk Undersøgelse af en Fractura humeri hos et nyfødt Barn, Ugesk. for Læger, 1845, Philiatriens Forh., Pag. 30-31; Bibl. for Læger, 1845, 13, Pag. 207.

Et Tilfælde af Exsudat paa den udvendige Flade af Dura mater spinalis med Symptomer af Tetanus men uden Næslegbevægelser, Ugesk. for Læger, 1843, 9, Pag. 123.

Bidrag til Anatomien af Cirrhose, Ugesk. for Læger, 1841, 5, Pag. 385-391. Andet Bidrag til Anatomien af Cirrhose, ibidem 1842, 7, Pag. 1-11.

Bemærkning om fibroplastiske Skulster, Bibl. for Læger, 1856, 9, Pag. 179.

Pus i Blodet hos en Barselfrone 12 Timer efter Födslen, Ugesk. for Læger, 1843, 9, Pag. 385. (Müllers Archiv für Anat. u. Phys., 1844, Bericht, Pag. 26).

Om Kalkconcrementer i den menneskelige Placenta, Forh. ved de skand. Nat. tredje Möte i Stockholm 1842, Pag. 711. (Müllers Archiv für Anat. u. Phys., 1844, Bericht, Pag. 41).

Om Corps granuleux i Melken hos nyfödte Börn, Forh. ved de skand. Nat. tredje Möte i Stockholm 1842, Pag. 649. (Müllers Archiv für Anat. u. Phys., 1844, Bericht, Pag. 5).

Statistisk Undersögelse om Menneskets Döds- og Födselstid, forelöbig Beretning af det kgl. med. Selskabs statistiske Comitee, Bibl. for Læger, 1850, 3. R., VII, Pag. 25-39.

Statistisk Undersögelse om Tiden for Födsens Begyndelse og Födsens Varighed hos Mennesket, forelöbig Beretning osv., Bibl. for Læger, 1850, 3. R., VII, Pag. 345-352.

Statistisk Undersögelse om den Alder, i hvilken Mødrene föderes Börn, forelöbig Beretning osv., Bibl. for Læger, 1851, 3. R., IX, Pag. 120-127.

Statistisk Undersögelse om den Alder, i hvilken Ægteskab indgaaes, forelöbig Beretning osv., Bibl. for Læger, 1851, 3. R., IX, Pag. 424-430.

Forskjellige mindre Meddelelser ved de skand. Nat. femte Möte i Kjöbenhavn 1847, Pag. 610-611, 612, 614, 619; i Ugesk. for Læger Anmeldelse af Frorieps Atlas anatomicum, 1850, 17, Pag. 31. Til Fordel for Kjøbenhavns Sygehjem, Berlingske Tidende, 1856, 3. Mai, Nr. 101.

Særskilt astrykt af T. H. Erslevs almindeligt Forfatter-Lexicon for Kongeriget Danmark
med tilhørende Bilande, samt Supplementbind.